

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

2.138.626

21 N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

72.10458

13 DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

1<sup>re</sup> PUBLICATION

22 Date de dépôt ..... 24 mars 1972, à 15 h.  
41 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — «Listes» n. 1 du 5-1-1973.

51 Classification internationale (Int. Cl.) A 47 I 15/00.

71 Déposant : Société dite : ROBERT BOSCH HAUSGERÄTE G.M.B.H., résidant en  
République Fédérale d'Allemagne.

Titulaire : *Idem* 71

74 Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant & Herrburger, 115, boulevard Haussmann, Paris (8).

54 Machine à laver la vaisselle comportant un appareil de commande à programme.

72 Invention de :

33 32 31 Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en République Fédérale  
d'Allemagne le 26 mai 1971, n. P 21 26 066.2 au nom de la demanderesse.*

72 10458

- 1 -

2138626

L'invention concerne une machine à laver la vaisselle comportant un appareil de commande à programme qui, après la vidange par pompage du liquide de lavage, vers la fin du programme de lavage choisi, met en circuit au moins un

5 dispositif de chauffage d'air pour sécher la vaisselle lavée.

Dans une machine à laver la vaisselle connue de ce type (modèle d'utilité allemand n° 1 850 131), il est prévu un dispositif de chauffage qui peut être mis en circuit au moyen d'un interrupteur à main après l'achèvement du

10 programme de lavage à commande entièrement automatique, y compris le séchage de la vaisselle. Ce dispositif de chauffage prévu pour maintenir chaude la vaisselle lavée reste en service jusqu'à ce qu'il soit mis hors circuit à la main.

La forme de réalisation connue est cependant

15 désavantageuse en ce que, d'une part, on peut oublier de mettre en circuit le dispositif de chauffage pour maintenir chaude la vaisselle et, d'autre part, si le dispositif de chauffage n'est pas mis hors circuit après l'enlèvement de la vaisselle chauffée, il se produit une consommation de courant inutile.

20 L'invention a pour but, dans une machine à laver la vaisselle munie d'un dispositif de chauffage à air pour sécher la vaisselle lavée, de permettre de façon simple le maintien de la vaisselle lavée à une température réglable à volonté.

25 L'invention concerne à cet effet une machine à laver la vaisselle du type ci-dessus caractérisée en ce qu'un thermostat est associé au dispositif de chauffage d'air, ce thermostat mettant hors circuit, lorsqu'on atteint une température de l'air réglable à volonté, le dispositif

30 de chauffage d'air mis en circuit par l'appareil de commande à programme, suivant un programme de maintien en température de la vaisselle, le thermostat remettant le dispositif de chauffage d'air en circuit lorsque la température de l'air est tombée à une valeur déterminée correspondant à une

35 limite inférieure et en ce que le programme de maintien en température de la vaisselle peut être interrompu par ouverture de la porte de la machine à laver la vaisselle.

La disposition conforme à l'invention est

40 avantageuse en ce que, pour maintenir chaude la vaisselle, on utilise le dispositif de chauffage d'air déjà utilisé pour le

72 10458

- 2 -

2138626

séchage, ce dispositif chauffant la vaisselle à une température réglable à volonté et pouvant être mis hors circuit à un instant quelconque par ouverture de la porte de la machine à laver la vaisselle.

5 L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après et aux dessins annexés représentant, à titre d'exemple de réalisation de l'invention, une machine à laver la vaisselle munie d'un dispositif de chauffage d'air disposé dans le récipient de lavage pour sécher et maintenir  
10 chaude la vaisselle lavée.

Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective de la machine à laver la vaisselle, la porte étant ouverte ;

- la figure 2 est un diagramme simplifié  
15 donnant la variation en fonction du temps des températures s'établissant lors du fonctionnement de la machine à laver la vaisselle.

Sur la figure 1, la référence numérique 10 désigne une machine à laver la vaisselle comportant un récipient  
20 de lavage 11 ouvert du côté frontal et pouvant être fermé par une porte 12. A l'intérieur du récipient de lavage 11, sur son fond 13 sont disposés un tube de chauffage 14 appartenant à un dispositif de chauffage d'air, un tube de chauffage non visible appartenant à un dispositif de chauffage d'eau ainsi  
25 qu'un bras de pulvérisation 15 destiné à distribuer du liquide de lavage sur la vaisselle empilée dans la machine à laver la vaisselle 10.

Pour recevoir la vaisselle non représentée, il est prévu deux paniers à vaisselle dont il n'est représenté que le panier 16 monté de façon amovible dans la partie  
30 supérieure du récipient de lavage 11. Une sonde de température 17 est en outre montée dans une paroi du récipient de lavage 11. La sonde de température 17 est destinée à un thermostat non visible, réglable à volonté à la main sur une limite  
35 supérieure de température de l'air devant régner dans le récipient de lavage 11. Ce thermostat commande le dispositif de chauffage d'air 14 en fonction de la température d'air ainsi réglée. Le dispositif de chauffage d'air peut être mis en circuit par un appareil de commande à programme également non  
40 visible et monté dans la porte 12 de la machine à laver la vaisselle 10, cet appareil délivrant un programme de maintien en

72 10458

- 3 -

2138626

température de la vaisselle.

Sur l'axe vertical du diagramme température-temps de la figure 2, on a reporté la température  $T$ , le temps  $t$  étant reporté sur l'axe horizontal.

5 Pendant les parties de lavage et de rinçage du programme exécutées pendant le temps  $t_1$ , les dispositifs de chauffage d'eau et d'air sont mis en circuit par moments. La température régnant dans le récipient de lavage 11 de la machine à laver la vaisselle s'élève par suite du chauffage de l'eau  
10 froide de remplissage par le dispositif de chauffage d'eau et le dispositif de chauffage d'air 14 jusqu'à 65°C environ.

Après la vidange par pompage du liquide de lavage du récipient de lavage 11, vers la fin du programme de lavage choisi, l'appareil de commande à programme met à nouveau  
15 en circuit le dispositif de chauffage d'air 14 pour sécher la vaisselle lavée (temps  $t_2$ ). Lorsque cette partie du programme est terminée, le dispositif de chauffage d'air 14 est mis hors circuit.

L'appareil de commande à programme  
20 enclenche le programme de maintien en température de la vaisselle (temps  $t_3$ ) au cours duquel la température de l'air dans le récipient de lavage 11 s'abaisse d'abord à une limite inférieure à la température de l'air  $T_1$  s'écartant un peu de la limite supérieure de la température de l'air  $T_2$  réglée au thermostat.

25 Lorsque la limite inférieure  $T_1$  est atteinte, le dispositif de chauffage d'air 14 est mis en circuit jusqu'à ce que la température  $T_2$  soit atteinte. Le dispositif de chauffage d'air 14 est alors mis à nouveau hors circuit et la température dans le récipient de lavage 11 s'abaisse  
30 à nouveau jusqu'à la limite inférieure  $T_1$ . La mise en circuit et la mise hors circuit alternatives du dispositif de chauffage 14 ont lieu jusqu'à ce que le programme de maintien en température de la vaisselle soit interrompu, lors de l'ouverture de la porte 12 de la machine à laver la vaisselle en vue de  
35 prendre la vaisselle chaude, par un interrupteur non représenté (instant  $t_4$ ).

Bien entendu, l'invention n'est pas  
limitée aux exemples de réalisation ci-dessus décrits et représentés pour lesquels on pourra prévoir d'autres variantes de réalisation  
40 tion sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

72 10458

- 4 -

2138626

RE V E N D I C A T I O N

- Machine à laver la vaisselle comportant un appareil de commande à programme qui, après la vidange par pompage du liquide de lavage, vers la fin du programme de lavage
- 5 choisi, met en circuit au moins un dispositif de chauffage d'air pour sécher la vaisselle lavée, machine caractérisée en ce qu'un thermostat est associé au dispositif de chauffage d'air, ce thermostat mettant hors circuit, lorsqu'on atteint une
- 10 limite supérieure de température de l'air réglable à volonté, le dispositif de chauffage d'air mis en circuit par l'appareil de commande à programme suivant un programme de maintien en
- température de la vaisselle, le thermostat remettant le dispositif de chauffage d'air en circuit lorsque la température
- 15 de l'air est tombée à une valeur déterminée correspondant à une limite inférieure de température de l'air, le programme en température de la vaisselle pouvant être interrompu par ouverture de la porte de la machine à laver la vaisselle.

72 10458

pl. unique

2138626

Fig. 1

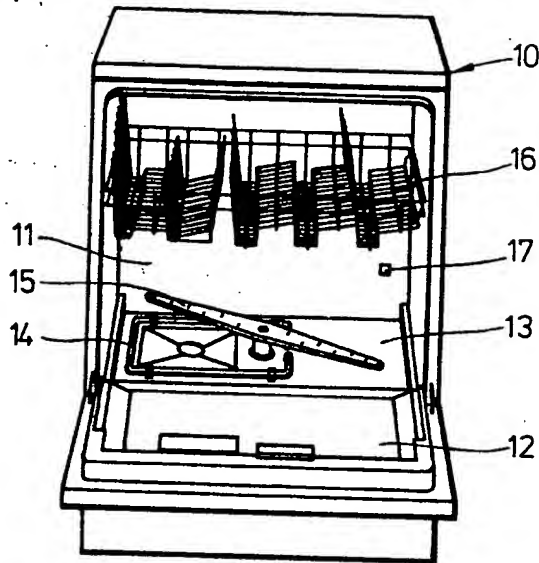


Fig. 2

